

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-015858

(43)Date of publication of application : 26.01.1985

(51)Int.CI.

G11B 19/02

(21)Application number : 58-124530

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO

LTD  
TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 07.07.1983

(72)Inventor : WATANABE MASAHIRO

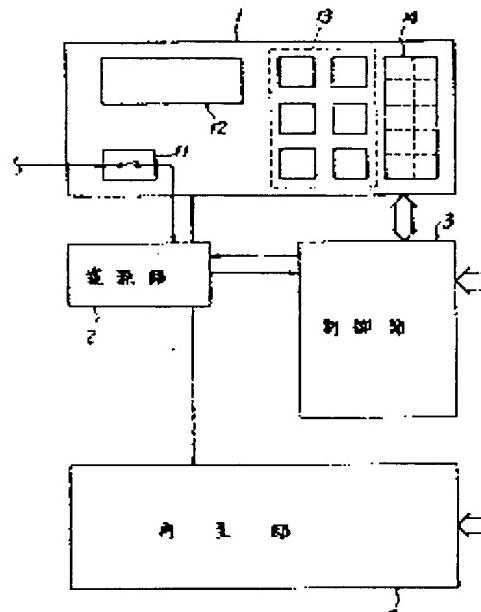
MUTO MASAHIKO  
IWATA HITOSHI

## (54) DISC DATA REPRODUCING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To restart accurately reproduction just after interruption or at a good position to punctuate by the constitution that a reproducing data address or a music number just after the detection of reproduction temporary stop, and a pickup is accessed based on the storage when the release indication for temporary pause is detected.

**CONSTITUTION:** When a indication key of disc reproduction/reproduction temporary halt is operated, a control section 3 detects it, stores the data address or the music number during reproduction at present as a reproduction position data and also stops the input of various data from a reproducing section 4 to the control section 3 afterward, or interrupts the sound output from the reproducing section 4. When a reproduction temporary halt release indication key is operated, the control section 3 feeds an instruction of the restart of power supply to the reproducing section 4 to the power supply section 2 to restore the pickup operation to the normal state. Further, the pickup is moved to a prescribed address according to the data address or music number stored in the transition to the reproduction temporary halt state and accesses a prescribed position, then the pickup is restored to the normal reproducing state.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—15858

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>  
G 11 B 19/02

識別記号

厅内整理番号  
7346—5D

⑭ 公開 昭和60年(1985)1月26日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ ディスクデータ再生装置

⑰ 特願 昭58—124530

⑰ 出願 昭58(1983)7月7日

⑰ 発明者 渡辺雅弘  
横浜市港北区綱島東4丁目3番  
1号松下通信工業株式会社内  
⑰ 発明者 武藤雅仁  
豊田市トヨタ町1番地トヨタ自

動車株式会社内

岩田仁志

豊田市トヨタ町1番地トヨタ自

動車株式会社内

⑰ 出願人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地

⑰ 出願人 トヨタ自動車株式会社

豊田市トヨタ町1番地

⑰ 代理人 弁理士 森本義弘

明細書

1. 発明の名称

ディスクデータ再生装置

2. 特許請求の範囲

1. ディスクデータ再生の一時停止指示を検出したときにこの一時停止指示の検出直後の再生位置データを記憶してディスク回転駆動、ピックアップ位置制御、ピックアップデータの再生処理を行う再生部を一時停止状態とし、かつこの一時停止状態において少なくとも再生位置データの前記記憶の保持および前記一時停止の解除指示受付可能状態とし、一時停止の解除指示を検出したときに前記再生部を動作状態に戻して記憶保持されている一時停止指示検出直後の再生位置データに対応する位置をアクセスするようピックアップ位置制御を前記再生部に指示する制御部を設けたディスクデータ再生装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はデジタルオーディオディスクあるいは

ビデオディスク等のディスクに記憶された音楽データあるいは画像データを再生するディスクデータ再生装置に関する。

従来例の構成とその問題点

デジタルオーディオディスク、ビデオディスクの大きな特徴の一つに、ディスク上の希望箇所へのアクセスが短時間で行えることがある。しかし、カセットテープと比べての欠点としては、ディスクおよびピックアップ位置を再生の一時停止直前の位置に保持した状態で主電源をオフしても、ディスクの回転機構系およびディスク自体の偏心のために再生再開時には再生を一時停止した続きをから正確に再生できるという保証がないことである。そのため、ディスクデータ再生装置でこのような欠点を回避するために再生の一時停止中は第1図に示すようにトラッキングすることが考えられる。この第1図において、(A)はディスクの斜書き状の記録トラックを表わし、再生一時停止を検出すると再生装置の動作状態を保持して太線で示す同一トラック(B)を繰り返してトラッキングして一時停

止の解除を待つ方法である。

しかし、この第1図のトラッキングによると再生の一時停止中も主電源をオフすることができないため、消費電力が大きくなり、低消費電力が要求される車載用ディスクデータ再生装置。携帯用ディスクデータ再生装置としては好ましいものでない。

#### 発明の目的

本発明は再生の一時停止期間中に主電源をオフしても再生再開時には再生一時停止の直後または再生一時停止の曲の頭から正確に再生を開始できるディスクデータ再生装置を提供することを目的とする。

#### 発明の構成

本発明のディスクデータ再生装置は、ディスクデータ再生の一時停止指示を検出したときにこの一時停止指示の検出直後の再生位置データを記憶してディスク回転駆動、ピックアップ位置制御、ピックアップデータの再生処理を行う再生部を一時停止状態とし、かつこの一時停止状態において

少なくとも再生位置データの前記記憶の保持および前記一時停止の解除指示受付可能状態とし、一時停止の解除指示を検出したときに前記再生部を動作状態に戻して記憶保持されている一時停止指示検出直後の前記再生位置データに対応する位置をアクセスするようピックアップ位置制御を前記再生部に指示する制御部を設けたことを特徴とする。

#### 実施例の説明

以下、本発明の一実施例を第2図に基づいて説明する。

第2図は本発明の一実施例におけるデジタルオーディオディスク再生装置のプロック図を示す。(1)は操作部で、電源スイッチ(1a)、表示器(1b)、ブレーキー・ストップキー・プログラムエントリーキー・エントリークリアキー・プログラムクリアキー等の機能キー(1c)、及び曲番プログラム用テンキー(1d)等から構成されている。(2)は電源部で、電源スイッチ(2a)からの出力電源を所定の電圧に変換して前記操作部(1)および後述の制御部(3)に供給する

と共に、前記制御部(3)の指示によって再生中／再生一時停止中の状態に応じて前記再生部(4)への電源供給をON/OFF制御するよう構成されている。前記再生部(4)は、ディスク回転駆動、ピックアップ位置制御、ピックアップデータの抽出信号処理等を行つて音楽信号を出力するよう構成されており、前記制御部(3)の指示により動作する。なお、制御部(3)は主としてマイクロコンピュータで構成されており、前記操作部(1)からキー入力情報を受けて再生部(4)のモータ部あるいはピックアップ部を制御すると共に、再生中の状態（例えば現在再生中の曲番等）を操作部(1)に伝送して表示させ、また再生部(4)からのディスク内容に関する情報を受けて演算処理して再生部(4)を制御する。制御部(3)は前述のように再生中／再生一時停止中の状態に応じて再生部(4)への電源供給をON/OFF制御するよう電源部(2)に指示するよう構成されている。

次に、このように構成されたデジタルオーディオディスク再生装置の動作シーケンスに基づいて制御部(3)の構成を詳細に説明する。但し、以下の

説明では本発明に関連する動作シーケンスのみを簡略に説明し、例えばディスク駆動用モータやピックアップ等の制御シーケンスは省略されている。

先ず、ディスク再生中／再生一時停止中の指示キーであるストップキーが操作されると、制御部(3)はこれを検出して再生位置データとして現在再生中のデータアドレスあるいは曲番を記憶すると共に、その後の再生部(4)から制御部(3)への各種データの入力を中止、また再生部(4)からの音声出力を遮断する。この時、電源部(2)から再生部(4)への電源供給も遮断される（再生装置中で、再生部(4)が最も消費電力が多い）。この状態が一時停止状態である。

次に、再生一時停止解除指示キーであるブレイキーが操作されると、制御部(3)はこれを検出して再生部(4)への電源供給の再開を電源部(2)に指示してピックアップ動作を正常状態に復帰させると共に、前記再生一時停止に移行する際に記憶したデータアドレスあるいは曲番に従つてピックアップを所定のアドレスに移動させて所定の位置を正確

にアクセスした後、通常の再生状態に復帰する。この時、曲番を記憶するよう構成されている場合には再生位置データに対応する位置としてその曲の頭から再生を開始するよう構成される。

#### 発明の効果

以上説明のように本発明のディスクデータ再生装置によると、再生一時停止検出時にこの直後の再生データアドレスあるいは曲番を記憶して、一時停止の解除指示検出時には前記記憶に基づいてピックアップをアクセスさせるよう構成したため、一時停止中に再生部への電力供給をオフしても、再生再開時に中断直後あるいは区切りのよい部分（例えばデジタルオーディオディスクにおいては再生を中断した曲番の最初から等）正確に再生を再開でき、低電力消費でありながらカセットテープと同じように操作性の良好な再生動作を期待できるため、車載用あるいは携帯用のディスクデータ再生装置において特に有効なものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はディスクのポーズ動作時におけるトラ

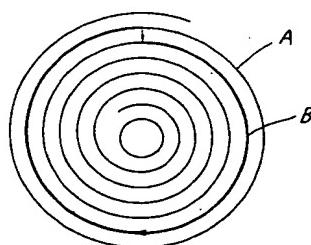
特開昭60-15858(3)

ツキング状態説明図、第2図は本発明のディスクデータ再生装置の一実施例の構成図である。

(1)…操作部、(2)…電源部、(3)…制御部、(4)…再生部

代理人 森本義弘

第1図



第2図

